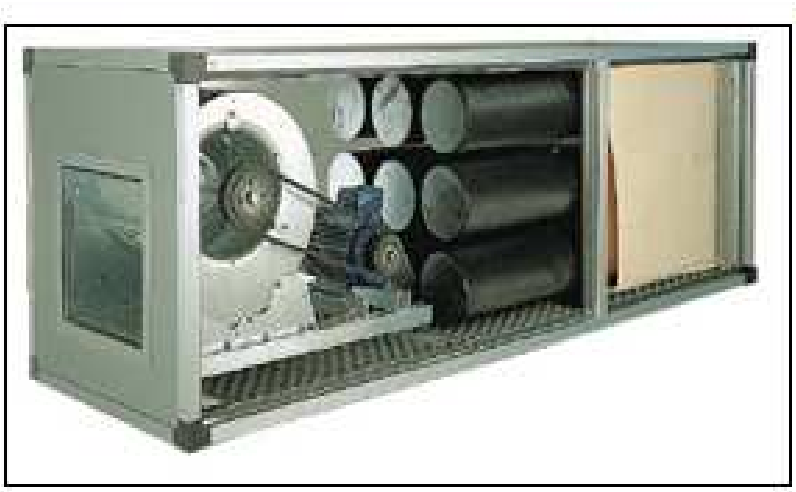
G .B .M .
ELETTROMECCANICA

# MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE



## DEPURATORE A CARBONI ATTIVI

## CARB/3000/4000/6000/7000/8000/9000/ 12000/14000/16000/18000/20000/25000/ 32000.

**Azienda GBM Elettromeccanica**
Indirizzo Via Dante Alighieri 18  80010 Quarto Napoli

CE

REV 0.0 - 2009

**Note :**

**Azienda GBM Elettromeccanica**
Indirizzo Via Dante Alighieri 18  80010 Quarto Napoli

CE

REV 0.0 - 2009

# I INDICE


| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **-** | **INDICE** |


## Matrice di revisione del manuale e delle sue parti

| **Parti del manuale** | | **Revisione** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Indice** | | | | | | | |
| **Capitolo** | **0** | 0.0 | | | | | |
| | **1** | 0.0 | | | | | |
| | **2** | 0.0 | | | | | |
| | **3** | 0.0 | | | | | |
| | **4** | 0.0 | | | | | |
| | **5** | 0.0 | | | | | |
| | **6** | 0.0 | | | | | |
| | **7** | 0.0 | | | | | |
| | **8** | 0.0 | | | | | |
| | **9** | 0.0 | | | | | |
| **Data** | | Gen. 2010 | | | | | |
| **Firma** | | | | | | | |

**INDICE**


**0 PREMESSE**
1. Scopo del manuale di istruzioni
2. Come leggere il manuale di istruzioni
3. Conservazione del manuale di istruzioni
4. Aggiornamento Manuale di istruzioni
5. Destinatari
6. Glossario e pittogrammi

**1 INFORMAZIONI GENERALI**
1. Dati di identificazione del costruttore
2. Dati di identificazione e targhe della macchina
3. Dichiarazioni
4. Norme di Sicurezza
5. Informazioni sull'assistenza tecnica
6. Predisposizioni carico cliente

**2 SICUREZZA**
1. Avvertenze generali
2. Uso previsto
3. Controindicazioni d'uso
4. Zone pericolose
5. Dispositivi di sicurezza
6. Segnaletica
7. Rischi residui

**3 INSTALLAZIONE**
1. Trasporto e movimentazione
2. Stoccaggio
3. Predisposizioni
4. Montaggio
5. Piazzamento
6. Collegamenti
7. Controlli preliminari
8. Regolazioni
9. Prove a vuoto
10. Prove a carico

**4 DESCRIZIONE MACCHINA**
1. Principio di funzionamento
2. Componenti principali
3. Dimensioni
4. Condizioni ambientali
5. Illuminazione
6. Vibrazioni
7. Emissioni sonore
8. Dati tecnici
9. Utensili
10. Quadri e pulsanti
11. Fornitura standard
12. Ambiente elettromagnetico

**5 USO DELLA MACCHINA**
1. Pannello di Comando
2. Messa In Funzione
3. Modi di Funzionamento
4. Arresto Normale
5. Arresto Di Emergenza
6. Ripristino
7. Cambio di Lavorazione
8. Messa Fuori Servizio

**6 MANUTENZIONE**
1. Stato di manutenzione
2. Isolamento della macchina
3. Precauzioni particolari
4. Pulizia
5. Lubrificazione
6. Manutenzione ordinaria
7. Manutenzione straordinaria
8. Diagnostica e ricerca guasti

**7 RICAMBI ACCESSORI**
1. Assistenza
2. Ricambi
3. Accessori

**8 ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI**
1. Smaltimento rifiuti
2. Messa fuori servizio e smantellamento
3. Procedure di lavoro sicure

**9 ALLEGATI**
1. Disegni macchina
2. Schemi elettrici
3. Schemi oleodinamici
4. Schemi pneumatici

# 0 PREMESSE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **1** | **SCOPO DEL MANUALE ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE** |

Il presente Manuale di Istruzioni è parte integrante della macchina ed ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per:

- La corretta sensibilizzazione degli operatori alle problematiche della sicurezza;
- La manipolazione della macchina, imballata e disimballata in condizioni di sicurezza;
- La corretta installazione della macchina;
- La conoscenza approfondita del suo funzionamento e dei suoi limiti;
- Il suo corretto uso in condizioni di sicurezza;
- Effettuare interventi di manutenzione, in modo corretto e sicuro;
- Smantellare la macchina in condizioni di sicurezza e nel rispetto delle norme vigenti a tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente.

**I responsabili dei reparti aziendali, dove questa Macchina sarà installata, hanno l'obbligo, secondo le norme vigenti, di leggere attentamente il contenuto di questo Manuale di Istruzioni e di farlo leggere ai conduttori e manutentori addetti, per le parti che a loro competono.**
**Il tempo impiegato allo scopo sarà largamente ricompensato dal corretto funzionamento della macchina e da un suo utilizzo in condizioni di sicurezza.**

Questo documento presuppone che negli impianti, ove sia stata destinata la macchina, vengano osservate le vigenti norme di sicurezza e igiene del lavoro.

Le istruzioni, i disegni e la documentazione contenuti nel presente Manuale sono di natura tecnica riservata, di stretta proprietà del costruttore e non possono essere riprodotti in alcun modo, né integralmente, né parzialmente.

Il cliente ha inoltre la responsabilità di assicurarsi che, nel caso il presente documento subisca modifiche da parte del costruttore, solo le versioni aggiornate del Manuale siano effettivamente presenti nei punti di utilizzo.

# 0 PREMESSE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **2** | **COME LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI** |

Il Manuale è stato suddiviso in capitoli autonomi, ciascuno dei quali è rivolto ad una specifica figura di operatore (INSTALLATORE, CONDUTTORE E MANUTENTORE), per il quale sono state definite le competenze, necessarie ad operare sulla macchina in condizioni di sicurezza.

La sequenza dei capitoli risponde alla logica temporale della vita della macchina.

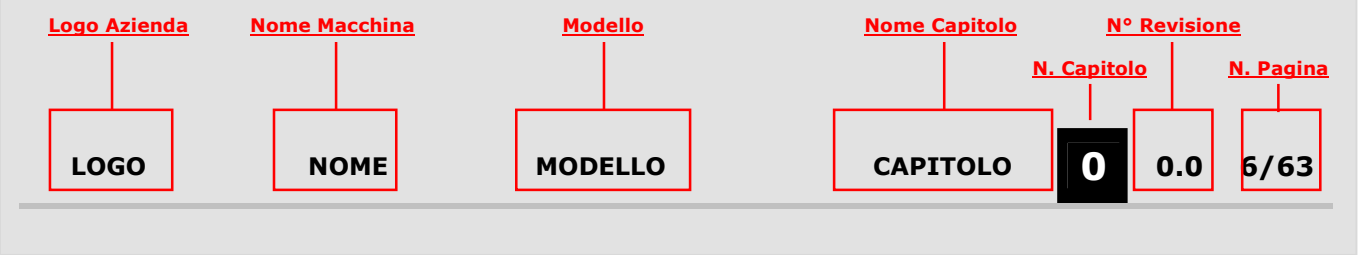
Per facilitare l'immediatezza della comprensione del testo, vengono usati termini, abbreviazioni e pittogrammi, il cui significato è indicato al par. 6.

Il Manuale di Istruzioni è costituito da una cover, un indice e da una serie di capitoli (sezioni).

Nella pagina iniziale sono riportati i dati identificativi della macchina e del modello (ed eventuale matricola), la revisione del Manuale Istruzioni e, infine, una fotografia/disegno del tipo di macchina descritta, per agevolare il lettore nell'identificare la macchina ed il relativo manuale.

A partire dalla prima pagina dell'indice, vi è la tabella di revisione del Manuale di Istruzioni e delle sue parti, che correla il livello di revisione dell'intero Manuale con quello dell'indice e dei capitoli componenti, e riporta la data di emissione dell'intero Manuale con un certo livello di revisione.

**NUMERAZIONE PAGINE**

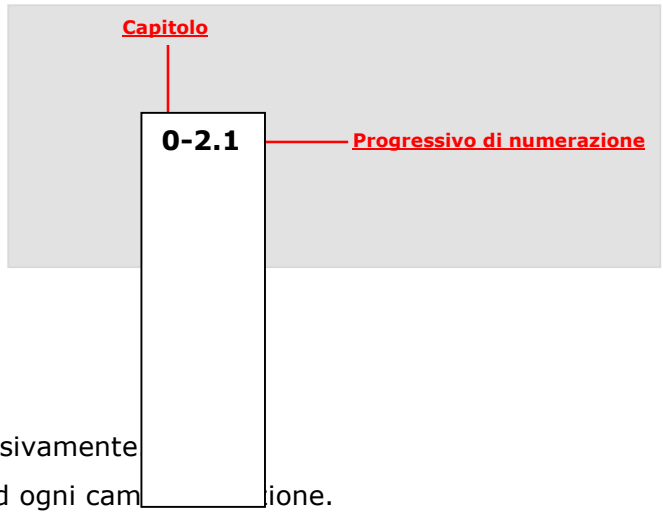


### NUMERAZIONE FIGURE

Ogni figura è numerata progressivamente.

La numerazione è composta come segue:

**0.2.1**



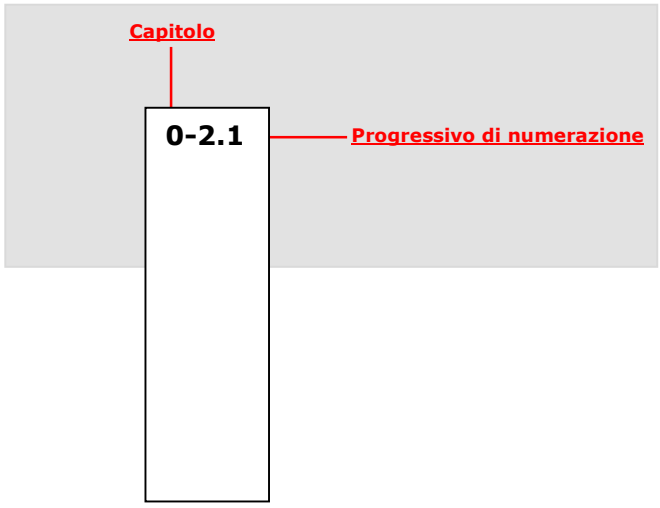

### NUMERAZIONE TABELLE

Ogni tabella è numerata progressivamente

La numerazione riparte da "1" ad ogni cam ione.

La numerazione è composta come segue:

**0-2.1**




### ABBREVIAZIONI

Sez. = Sezione
Cap. = Capitolo
Par. = Paragrafo
Pag. = Pagina
Fig. = Figura
Tab. = Tabella

### UNITA' DI MISURA

Le unità di misura presenti sono quelle previste dal **S**istema **I**nternazionale (**SI**).

# 0 PREMESSE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **3** | **CONSERVAZIONE DEL MANUALE DI ISTRUZIONI** |

Il Manuale di Istruzioni va conservato con cura e deve accompagnare la macchina in tutti i passaggi di proprietà che la medesima potrà avere nella sua vita.
La conservazione deve essere favorita maneggiandolo con cura, con le mani pulite e non depositandolo su superfici sporche.
Non debbono essere asportate, strappate o arbitrariamente modificate delle parti.
Il Manuale va archiviato in un ambiente protetto da umidità e calore e nelle prossime vicinanze della macchina a cui si riferisce.
Il costruttore, su richiesta dell'Utilizzatore, può fornire ulteriori copie del Manuale di Istruzioni della macchina.

# 0 PREMESSE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **4** | **METODOLOGIA DI AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI** |

Il Costruttore si riserva il diritto di modificare il progetto e apportare migliorie alla macchina senza comunicarlo ai Clienti, e senza aggiornare il Manuale già consegnato all'utilizzatore.

Per altro, in caso di modifiche alla macchina installata presso il Cliente, concordate con il Costruttore e che comportino la modifica di uno o più capitoli del Manuale di Istruzioni, sarà cura del costruttore inviare ai detentori del Manuale di Istruzioni coinvolti i capitoli interessati dalla modifica, con il nuovo modello di revisione globale dello stesso.

È responsabilità dell'utilizzatore, seguendo le indicazioni che accompagnano la documentazione aggiornata, sostituire in tutte le copie possedute i vecchi capitoli con i nuovi, la pagina iniziale e l'indice con quelle con il nuovo livello di revisione.

Il costruttore si ritiene responsabile per le descrizioni riportate in lingua italiana; eventuali traduzioni non possono essere verificate a pieno, per cui, se viene rilevata una incongruenza, occorre prestare attenzione alla lingua italiana ed eventualmente contattare il nostro ufficio commerciale, che provvederà ad effettuare la modifica ritenuta opportuna.

# 0 PREMESSE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **5** | **DESTINATARI** |

Il Manuale in oggetto è rivolto: all'Installatore, all'Operatore e al Personale Qualificato abilitato alla manutenzione della macchina.

**PERSONA ESPOSTA**
si intende qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;

**OPERATORE**
si intende lo o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina e di eseguirne la manutenzione;

**PERSONALE QUALIFICATO** o **OPERATORE QUALIFICATO**
si intendono quelle persone che hanno seguito corsi di specializzazione, formazione, ecc. ed hanno esperienza in merito ad installazione, messa in funzione e manutenzione, riparazione, trasporto della macchina.

**Qualifica dei destinatari (vedi PAR. 0.6)**
La macchina è destinata ad un utilizzo industriale, e quindi professionale e non generalizzato, per cui il suo uso può essere affidato a figure qualificate, in particolare che:

- Abbiano compiuto la maggiore età;
- Siano fisicamente e psichicamente idonee a svolgere lavori di particolare difficoltà tecnica;
- Siano state adeguatamente istruite sull'uso e sulla manutenzione della macchina;
- Siano state giudicate idonee dal datore di lavoro a svolgere il compito affidatogli;
- Siano capaci di capire ed interpretare il manuale dell'operatore e le prescrizioni di sicurezza;
- Conoscano le procedure di emergenza e la loro attuazione;
- Possiedano la capacità di azionare il tipo specifico di apparecchiatura;
- Abbiano dimestichezza con le norme specifiche del caso;
- Abbiano compreso le procedure operative definite dal Costruttore della macchina.

# 0 PREMESSE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **6** | **GLOSSARIO E PITTOGRAMMI** |

Nel presente paragrafo vengono elencati i termini non comuni o comunque con significato diverso dal comune.
Di seguito vengono spiegate le abbreviazioni utilizzate, ed il significato dei pittogrammi per indicare la qualifica operatore e lo stato della macchina, il loro impiego permette di fornire rapidamente ed in modo univoco le informazioni necessarie alla corretta utilizzazione della macchina in condizioni di sicurezza.

**GLOSSARIO** (All. I p. 1.1.1 Dir. 2006/42/CE)

**PERICOLO**
Una potenziale fonte di lesione o danno alla salute;

**ZONA PERICOLOSA**
Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona;

**PERSONA ESPOSTA**
Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;

**OPERATORE**
Lo o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina e di eseguirne la manutenzione;

**RISCHIO**
Combinazione della probabilità e della gravità di una lesione o di un danno per la salute che possano insorgere in una situazione pericolosa;

**RIPARO**
elemento della macchina utilizzato specificatamente per garantire la protezione tramite una barriera materiale;

**DISPOSITIVO DI PROTEZIONE**
dispositivo (diverso da un riparo) che riduce il rischio, da solo o associato ad un riparo;

**USO PREVISTO**

L'uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso;

**USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE**

Uso della macchina in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal comportamento umano facilmente prevedibile.

**ALTRE DEFINIZIONI**

**INTERAZIONE UOMO-MACCHINA**

Qualsiasi situazione nella quale un operatore si trova ad interagire con la macchina in una qualsiasi delle fasi operative in qualsiasi momento della vita della medesima;

**QUALIFICA DELL'OPERTORE**

Livello minimo delle competenze che deve possedere l'operatore per svolgere l'operazione descritta;

**NUMERO DI OPERATORI**

Numero di operatori adeguato per svolgere in modo ottimale l'operazione descritta e derivante da una attenta analisi svolta dal costruttore, per cui l'utilizzatore di un numero diverso di addetti potrebbe impedire di ottenere il risultato atteso o mettere in pericolo la sicurezza del personale coinvolto;

**STATO DELLA MACCHINA**

Lo stato della macchina comprende la modalità di funzionamento, ad esempio marcia in automatico, comando ad azione mantenuta (jog), arresto, ecc. la condizione delle sicurezze presenti sulla macchina quali protettori inclusi, protettori esclusi, arresto di emergenza premuto, tipo di isolamento delle fonti di energia, ecc.

**RISCHIO RESIDUO:**

Rischi che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate.

**COMPONENTE DI SICUREZZA**

Componente:

- destinato ad espletare una funzione di sicurezza;
- il cui guasto e/o malfunzionamento, mette a repentaglio la sicurezza delle persone.

## PITTOGRAMMI

Le descrizioni precedute da questo simbolo contengono:

informazioni/prescrizioni molto importanti, particolarmente per quanto riguarda la sicurezza.

Il mancato rispetto può comportare:

- pericoli per l'incolumità degli operatori;
- perdita della garanzia contrattuale;
- declinazione delle responsabilità del costruttore.

## PITTOGRAMMI RELATIVI ALLA QUALIFICA DELL'OPERATORE

| Sim. | Descrizione |
|---|---|
| | **Manovale generico:** operatore privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici su disposizioni di tecnici qualificati. |
| | **Conduttore di mezzi di sollevamento e di movimentazione:** operatore abilitato all'uso di mezzi per il sollevamento e la movimentazione di materiali e di macchine (seguendo scrupolosamente le istruzioni del costruttore), in ottemperanza alle leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore della macchina. |
| | **Conduttore della macchina di 1° livello:** operatore privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici, ovvero la conduzione della macchina attraverso l'uso dei pulsanti disposti sulla pulsantiera, operazioni di carico e scarico dei materiali utilizzati durante la produzione, con le protezioni installate ed attive; non è abilitato all'uso della macchina con funzionamento con comando ad azione mantenuta (JOG). |
| | **Conduttore della macchina di 2° livello:** personale in grado di svolgere i compiti del conduttore di 1° livello ed, in più, in grado di operare con la macchina con comando ad azione mantenuta (JOG), per effettuare tipicamente funzioni semplici di avviamento della produzione o del suo ripristino in seguito a sosta e di regolazione. |
| | **Manutentore meccanico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie. **Tipicamente non è abilitato ad interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.** |
| | **Manutentore elettrico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, è proposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazioni. **È in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.** |
| | **Tecnico del costruttore:** tecnico qualificato messo a disposizione dal costruttore per effettuare operazioni di natura complessa in situazioni particolari o, comunque, quanto concordato con l'utilizzatore. Le competenze sono, a seconda dei casi, di tipo meccanico e/o elettrico e/o elettronico e/o software. |

**Tab. 0-6.1**

**PITTOGRAMMI RELATIVI ALLO STATO DELLA MACCHINA**

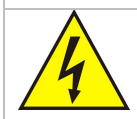
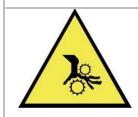
I pittogrammi contenuti in un quadrato / rettangolo forniscono delle INFORMAZIONI.

| Sim. | Stato della macchina |
|---|---|
| | **Macchina spenta:** con alimentazione di energia elettrica e pneumatica sezionate. |
| | **Macchina accesa:** con alimentazione di energia elettrica e pneumatica collegata ed in condizione di arresto sicuro tramite protettori mobili aperti (precisando quali); JOG non abilitato; protettori fissi chiusi. |
| | **Macchina accesa:** con alimentazione di energia elettrica e pneumatica collegata ed in condizione di arresto sicuro tramite fungo di emergenza in posizione ritenuta o altro organo di comando per tale scopo, situato in prossimità della zona di intervento (precisando il fungo o l'organo da utilizzare ). |
| | **Macchina in movimento:** con funzionamento automatico, protettori mobili chiusi con i relativi dispositivo di interblocco attivati e protettori fissi chiusi. |
| | **Macchina in movimento:** con funzionamento con comando ad azione mantenuta (JOG), protettori mobili chiusi con i relativi dispositivi di interblocco attivati e protettori fissi chiusi. |
| | **Macchina in movimento:** con funzionamento con comando ad azione mantenuta (JOG), uno o più protettori mobili escludibili aperti (precisando quali) con i relativi dispositivi di interblocco disattivati, eventuali rimanenti protettori mobili chiusi con i relativi dispositivi di interblocco attivati e protettori fissi chiusi. |
| | **Macchina accesa:** ferma e predisposta alla partenza (condizioni di stand-by) tramite attivazione da consenso funzionale (es. presenza prodotto), protettori mobili chiusi con dispositivo di sicurezza incluso e protettori fissi chiusi. |

**Tab. 0-6.2**

**PITTOGRAMMI RELATIVI ALLA SICUREZZA**

- **I pittogrammi contenuti in un triangolo indicano PERICOLO.**
- **I pittogrammi contenuti in un cerchio impongono un DIVIETO/OBBLIGO.**

| P. | Denominazione |
|---|---|
|  | Tensione elettrica pericolosa. |
| | Schiacciamento degli arti superiori. |
|  | Impigliamento. |
| | Trascinamento. |
| | Pericolo generico. |
| | Divieto di accesso alle persone non autorizzate. |
| | Non rimuovere i dispositivi di sicurezza. |
| | Divieto di pulire, oliare, ingrassare riparare o registrare a mano organi in moto. |
| | Divieto di effettuare eseguire lavori prima di aver tolto la tensione. |
| | Guanti di protezione obbligatori. |
| | Calzature di sicurezza obbligatorie. |
| | Elmetto di protezione obbligatorio. |

**Tab. 0-6.3**

# 1 INFORMAZIONI GENERALI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **1** | **DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE** |

COSTRUTTORE: GBM Elettromeccanica

SEDE LEGALE – AMMINISTRATIVA: Via Dante Alighieri 18 cap. 80010 Quarto Napoli

SERVIZIO POST-VENDITA/RICAMBI

**Tel.: 081/8769945**

**Fax: 081/8768836**

CONTATTI e-mail: INFOTEC@GBMELETTROMECCANICA.IT

INFO@GBMELETTROMECCANICA.IT

# 1 INFORMAZIONI GENERALI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **2** | **DATI DI IDENTIFICAZIONE E TARGHE DELLA MACCHINA** |

Ogni macchina è identificata da una targa CE sulla quale sono riportati in modo indelebile i dati di riferimento della stessa.
Per qualsiasi comunicazione con il costruttore o i centri di assistenza citare sempre questi riferimenti.

TARGA APPOSTA SULLA MACCHINA

La posizione della targa sulla Macchina può variare da macchina a macchina.

# 1 INFORMAZIONI GENERALI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **3** | **DICHIARAZIONI** |

La macchina è realizzata in conformità delle Direttive Comunitarie pertinenti ed applicabili nel momento della sua immissione sul mercato.

**ALLEGATO IV Direttiva 2006/42/CE**
La macchina non rientra fra quelle menzionate in All. IV della Direttiva 2006/42/CE.

**Direttiva 2006/42/CE All. IV**
Categorie di macchine per le quali va applicata una delle procedure di cui all'articolo 12, paragrafi 3 e 4
1. Seghe circolari (monolama e multilame) per la lavorazione del legno e di materie con caratteristiche fisiche simili o per la lavorazione della carne e di materie con caratteristiche fisiche simili, dei tipi seguenti:
1.1. seghe a lama(e) in posizione fissa nel corso del taglio, con tavola o supporto del pezzo fissi, con avanzamento manuale del pezzo o con dispositivo di trascinamento amovibile;
1.2. seghe a lama(e) in posizione fissa nel corso del taglio, a tavola cavalletto o carrello a movimento alternato, a spostamento manuale;
1.3. seghe a lama(e) in posizione fissa nel corso del taglio, dotate di un dispositivo di avanzamento integrato dei pezzi da segare a carico e/o scarico manuale;
1.4. seghe a lama(e) mobile(i) durante il taglio, a dispositivo di avanzamento integrato, a carico e/o scarico manuale.
2. Spianatrici ad avanzamento manuale per la lavorazione del legno.
3. Piallatrici su una faccia, ad avanzamento integrato, a carico e/o scarico manuale per la lavorazione del legno.

4. Seghe a nastro a carico e/o scarico manuale per la lavorazione del legno e di materie con caratteristiche fisiche simili o per la lavorazione della carne e di materie con caratteristiche fisiche simili, dei tipi seguenti:
4.1. seghe a lama(e) in posizione fissa durante il taglio, con tavola o supporto del pezzo fissi o a movimento alternato;
4.2. seghe a lama(e) montata(e) su un carrello a movimento alternato.
5. Macchine combinate dei tipi di cui ai punti da 1 a 4 e al punto 7 per la lavorazione del legno e di materie con caratteristiche fisiche simili.
6. Tenonatrici a mandrini multipli ad avanzamento manuale per la lavorazione del legno.
7. Fresatrici ad asse verticale, "toupies" ad avanzamento manuale per la lavorazione del legno e di materie con caratteristiche fisiche simili.
8. Seghe a catena portatili da legno.
9. Presse, comprese le piegatrici, per la lavorazione a freddo dei metalli, a carico e/o scarico manuale, i cui elementi mobili di lavoro possono avere una corsa superiore a 6 mm e una velocità superiore a 30 mm/s.
10. Formatrici delle materie plastiche per iniezione o compressione a carico o scarico manuale.
11. Formatrici della gomma a iniezione o compressione, a carico o scarico manuale.
12. Macchine per lavori sotterranei dei seguenti tipi:
12.1. locomotive e benne di frenatura;
12.2. armatura semovente idraulica.
13. Benne di raccolta di rifiuti domestici a carico manuale dotate di un meccanismo di compressione.
14. Dispositivi amovibili di trasmissione meccanica, compresi i loro ripari.
15. Ripari per dispositivi amovibili di trasmissione meccanica.
16. Ponti elevatori per veicoli.
17. Apparecchi per il sollevamento di persone o di persone e cose, con pericolo di caduta verticale superiore a 3 metri.
18. Apparecchi portatili a carica esplosiva per il fissaggio o altre macchine ad impatto.
19. Dispositivi di protezione progettati per il rilevamento delle persone.
20. Ripari mobili automatici interbloccati progettati per essere utilizzati come mezzi di protezione nelle macchine di cui ai punti 9, 10 e 11.
21. Blocchi logici per funzioni di sicurezza.
22. Strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS).
23. Strutture di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS).

# DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

(All. IIA DIR. 2006/42/CE)

## IL FABBRICANTE

GBM Elettromeccanica
*Azienda*

Via Dante Alighieri 18 | 80010 | NA
*Indirizzo* | *Cap* | *Provincia*

QUARTO | ITALIA
*Città* | *Stato*

## DICHIARA CHE LA MACCHINA

DEPURATORI A CARBONE ATTIVO | CARB
*Descrizione* | *Modello*

DATI DI TARGA | DATI DI TARGA
*Serie/matricola* | *Anno costr.*

DEPURATORI D'ARIA PER USO INDUSTRIALE
*Denominazione commerciale*

TRATTAMENTO DI EFFLUENTI PROVENIENTI DA PARTICOLARI LAVORAZIONI.
*Uso previsto*

## È CONFORME ALLE DIRETTIVE

Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE.

Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

Direttiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

**Luogo e data del documento** **Il fabbricante**

**Direttiva 2006/42/CE – All. IIA**
**A. DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ DI UNA MACCHINA**
La dichiarazione e le relative traduzioni devono essere redatte alle stesse condizioni previste per le istruzioni [cfr. allegato I, punto 1.7.4.1, lettere a) e b)] e devono essere dattiloscritte oppure scritte a mano in caratteri maiuscoli.

**D.C.:** DC N-001/000001

Tale dichiarazione riguarda esclusivamente la macchina nello stato in cui è stata immessa sul mercato, escludendo i componenti aggiunti e/o le operazioni effettuate successivamente dall'utente finale.
La dichiarazione CE di conformità deve contenere gli elementi seguenti:
1. ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e , se del caso, del suo mandatario;
2. nome e indirizzo della persona autorizzata a costruire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità;
3. descrizione e identificazione della macchina, con denominazione generica, funzione, modello, tipo, numero di serie, denominazione commerciale;
4. un'indicazione con la quale si dichiara esplicitamente che la macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle presente direttiva e , se del caso, un'indicazione analoga con la quale si dichiara la conformità alle altre direttive comunitarie e/o disposizioni pertinenti alla quali la macchina ottempera. Questi riferimenti devono essere quelli dei testi pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea;
5. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha effettuato l'esame CE del tipo di cui all'allegato IX e il numero dell'attestato del esame CE del tipo;
6. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha approvato il sistema di garanzia qualità totale di cui all'allegato X;
7. all'occorrenza riferimento alle norme armonizzate di cui all'articolo 7, paragrafo 2, che sono state applicate;
8. all'occorrenza, riferimento ad altre norme specifiche tecniche applicate;
9. luogo e data della dichiarazione;
10. identificazione e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante o del suo mandatario.

Predisporre la dichiarazione seguente se la macchina è considerata "quasi macchina" ed omettere la Dichiarazione CE di Conformità.

**Direttiva macchine 2006/42/CE Art. 2**
g) «quasi-macchine»: insiemi che costituiscono quasi una macchina, ma che, da soli, non sono in grado di garantire un'applicazione ben determinata. Un sistema di azionamento è una quasi-macchina. Le quasimacchine sono unicamente destinate ad essere incorporate o assemblate ad altre macchine o ad altre quasi-macchine o apparecchi per costituire una macchina disciplinata dalla presente direttiva;

# DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE

(All. IIb Dir. 2006/42/CE)

## IL FABBRICANTE

Azienda
*Azienda*

Indirizzo | CAP | Provincia
*Indirizzo* | *Cap* | *Provincia*

Città | Nazione
*Città* | *Stato*

## DOCUMENTAZIONE TECNICA PERTINENTE AUTORIZZATA A COSTITUIRE DA

Nome Cognome
*Nominativo*

Indirizzo | CAP | PR
*Indirizzo* | *Cap* | *Provincia*

Città | Nazione
*Città* | *Stato*

## DICHIARA CHE LA QUASI MACCHINA

Macchina 1 | Modello 1
*Descrizione* | *Modello*

Matricola | 2009
*Serie/matricola* | *Anno costr.*

Denominazione commerciale
*Denominazione commerciale*

Uso previsto
*Uso previsto*

**Rispetta i seguenti requisiti essenziali applicati:**

Requisiti essenziali applicati

**È conforme alle direttive comunitarie:**

Direttive comunitarie pertinenti

**La documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità dell'allegato VII B, e si impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti la quasi-macchina**

## VIETA

**la messa in servizio finché la macchina finale di cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della presente direttiva.**

**Luogo e data del documento**

Luogo, 00/00/2010

**Il fabbricante**

Firma

Mansione

**D.I.:** DI-001/000001

**Direttiva 2006/42/CE – All. II**
**B. DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DI QUASI-MACCHINE**
La dichiarazione e le relative traduzioni devono essere redatte alle stesse condizioni previste per le istruzioni [cfr. allegato I, punto 1.7.4.1, lettere a) e b)], e devono essere dattiloscritte oppure scritte a mano in caratteri maiuscoli.
La dichiarazione di incorporazione deve contenere gli elementi seguenti:
1. ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante della quasi-macchina e, se del caso, del suo mandatario;
2. nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente, che deve essere stabilita nella Comunità;
3. descrizione e identificazione della quasi-macchina, con denominazione generica, funzione, modello, tipo, numero di serie, denominazione commerciale;
4. un'indicazione con la quale si dichiara esplicitamente quali requisiti essenziali della presente direttiva sono applicati e rispettati e che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità dell'allegato VII B e, se del caso, un'indicazione con la quale si dichiara che la quasi-macchina è conforme ad altre direttive comunitarie pertinenti. Questi riferimenti devono essere quelli dei testi pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea;
5. un impegno a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulle quasi-macchine. L'impegno comprende le modalità di trasmissione e lascia impregiudicati i diritti di proprietà intellettuale del fabbricante della quasi-macchina;
6. una dichiarazione secondo cui la quasi-macchina non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della presente direttiva;
7. luogo e data della dichiarazione;
8. identificazione e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante o del suo mandatario.

Inserire sempre la seguente dichiarazione

**DIVIETO DI MESSA IN SERVIZIO**

Non può essere messa in servizio dopo aver subito modifiche costruttive o integrazioni di altri componenti non rientranti nella ordinaria o straordinaria manutenzione senza che sia di nuovo dichiarata conforme ai requisiti della Direttiva 2006/42/CE e delle Direttive CE applicabili.

Luogo, data

Il Fabbricante

# 1 INFORMAZIONI GENERALI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **4** | **NORME DI SICUREZZA** |

Il dispositivo è stato realizzato conformemente alle **Norme Tecniche** sotto elencate:

| VERIFICARE ESISTENZA NORMA TECNICA ARMONIZZATA TIPO C | |
|---|---|
| **UNI EN ISO 12100-1** | Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione – (Parte 1: Terminologia di base, metodologia). |
| **UNI EN ISO 12100-2** | Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione – (Parte 2: Principi tecnici). |
| **UNI EN ISO 13857** | Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori. |
| | |
| **CEI EN 60204-1** | Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine Parte I: Regole generali. |
| **UNI EN ISO 14121-1** | Sicurezza del macchinario - Valutazione del rischio - Parte 1: Principi. |
| | |
| | |
| **UNI EN 953** | Sicurezza del macchinario - Ripari - Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di ripari fissi e mobili. |
| **UNI EN 349** | Sicurezza del macchinario - Aperture minime per evitare lo schiacciamento di parti del corpo umano. |
| | |
| | |

**Direttiva macchine 2006/42/CE**
**Articolo 7. Presunzione di conformità e norme armonizzate**
1. Gli Stati membri ritengono che le macchine provviste della marcatura «CE» e accompagnate dalla dichiarazione CE di conformità, i cui elementi sono previsti dall'allegato II, parte 1, sezione A, rispettino le disposizioni della presente direttiva.
2. Le macchine costruite in conformità di una norma armonizzata, il cui riferimento è stato pubblicato nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, sono presunte conformi ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute coperti da tale norma armonizzata.
3. La Commissione pubblica nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* i riferimenti delle norme armonizzate.
4. Gli Stati membri prendono le misure appropriate per permettere alle parti sociali di avere un'influenza, a livello nazionale, sul processo di elaborazione e di controllo delle norme armonizzate.

# 1 INFORMAZIONI GENERALI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **5** | **INFORMAZIONI SULLA ASSISTENZA TECNICA** |

Le Macchine sono coperte da garanzia, come previsto nelle condizioni generali di vendita. Se durante il periodo di validità si verificassero funzionamenti difettosi o guasti di parti della macchina, che rientrano nei casi indicati dalla garanzia, il Costruttore, dopo le opportune verifiche sulla macchina, provvederà alla riparazione o sostituzione delle parti difettose.
Si rammenta che interventi di modifica effettuati dall'utilizzatore, senza esplicita autorizzazione scritta del costruttore, fanno decadere la garanzia e sollevano il costruttore da qualsiasi responsabilità per danni causati da prodotto difettoso.
Ciò vale in particolare quando le suddette modifiche vengono eseguite sui dispositivi di sicurezza, degradando la loro efficacia.
Le stesse considerazioni valgono quando si utilizzano pezzi di ricambio non originali o diversi da quelli esplicitamente indicati dal costruttore come "DISPOSITIVI DI SICUREZZA".
Per tutti questi motivi consigliamo i nostri clienti di interpellare sempre il nostro Servizio di Assistenza.

# 1 INFORMAZIONI GENERALI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **6** | **PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE** |

Fatti salvi eventuali accordi contrattuali diversi, sono normalmente a carico del Cliente:

- Predisposizioni dei locali, comprese eventuali opere murarie e/o canalizzazioni richieste;
- Alimentazione Elettrica della macchina, in conformità alle Norme vigenti nel Paese di utilizzo;

# 2 SICUREZZA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **1** | **AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA** |

**Prima di rendere operativa la Macchina leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente Manuale e seguire attentamente le indicazioni in esso riportate.**

Il costruttore ha profuso il massimo impegno nel progettare questa macchina, per quanto è stato possibile INTRINSECAMENTE SICURA.
L'ha inoltre dotata di tutte le protezioni ed i dispositivi di sicurezza ritenuti necessari; infine, l'ha corredata delle informazioni sufficienti perché venga utilizzata in modo sicuro e corretto.

A tal fine, in ogni capitolo, quando necessario, per ogni interazione uomo-macchina, sono state indicate le seguenti informazioni:

- Qualifica minima dell'operatore richiesta;
- Numero di operatori necessari;
- Stato della macchina;
- Rischi residui;
- Mezzi personali di protezione necessari o consigliati;
- Prevenzione di errori umani;
- Divieti/obblighi relativi a comportamenti scorretti ragionevolmente prevedibili.

**Queste informazioni vanno scrupolosamente rispettate.**

L'utilizzatore può opportunamente integrare le informazioni fornite dal costruttore con istruzioni di lavoro supplementari, ovviamente non in contrasto con quanto riportato nel presente Manuale di Istruzioni, per contribuire all'utilizzo sicuro della macchina.
Ad esempio, si deve fare molta attenzione all'abbigliamento che indossa chiunque intervenga sulla macchina:

- Evitare l'uso di vestiti con appigli che possano rimanere agganciati a parti della macchina;
- Evitare di utilizzare cravatte o altre parti di abbigliamento svolazzanti;

Quando necessario nel Manuale saranno specificate ulteriori raccomandazioni a cura dell'utilizzatore sulle misure di prevenzione, sui mezzi personali di protezione, sulle informazioni atte a prevenire gli errori umani e sui divieti relativi comportamenti non consentiti ragionevolmente prevedibili.

È comunque indispensabile seguire diligentemente le seguenti indicazioni:

- È assolutamente vietato far funzionare la macchina in modo automatico con i protettori fissi e/o mobili smontati;

- Le operazioni a sicurezza ridotte devono essere effettuate rispettando scrupolosamente le indicazioni fornite nelle relative descrizioni;
- Dopo una operazione a sicurezze ridotte lo stato della macchina con protezioni attive deve essere ripristinato al più presto;
- Le operazioni di lavaggio devono essere effettuate con i dispositivi di separazione elettrica sezionati;
- Non modificare per alcun motivo parti della macchina; in caso di malfunzionamento, dovuto ad un mancato rispetto di quanto sopra, il costruttore non risponde delle conseguenze. Si consiglia di richiedere eventuali modifiche direttamente al costruttore;
- Pulire i rivestimenti delle macchine, i pannelli e i comandi con panni soffici e asciutti o leggermente imbevuti di una blanda soluzione detergente; non usare alcun tipo di solvente, come alcool o benzina, in quanto le superfici si potrebbero danneggiare;
- Collocare le macchine come stabilito all'atto dell'ordine secondo gli schemi forniti dal costruttore, in caso contrario non si risponde di eventuali inconvenienti.

**IMPORTANTE**

Il fabbricante si ritiene sollevato da ogni responsabilità per danni causati dalla macchina a persone, animali o cose in caso di:

- **uso della macchina da parte di personale non adeguatamente addestrato;**
- **uso improprio della macchina;**
- **difetti di alimentazione elettrica;**
- **installazione non corretta;**
- **carenze della manutenzione prevista;**
- **modifiche o interventi non autorizzati;**
- **utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello;**
- **inosservanza totale o parziale delle istruzioni;**
- **uso contrario a normative nazionali specifiche;**
- **calamità ed eventi eccezionali.**

**Prescrizioni generali**

Gli elementi mobili debbono essere sempre utilizzati secondo le prescrizioni del costruttore, come indicato in questo Manuale, che deve essere sempre a disposizione sul luogo di lavoro.
Tutte le pannellature di sicurezza poste sugli elementi mobili per evitare incidenti e salvaguardare la sicurezza non possono essere modificati, né asportati, ma devono essere adeguatamente salvaguardati.
L'utilizzatore deve informare tempestivamente il datore di lavoro o il suo diretto superiore su eventuali difetti o anomalie presentate dagli elementi mobili.

**Controlli e verifiche**

Qualora le parti consumate o difettose non vengano tempestivamente sostituite, il costruttore non si assume alcuna responsabilità per i danni da incidenti che potrebbero derivarne.

Le verifiche devono essere effettuate da persona esperta; devono essere di tipo visivo e funzionale, con lo scopo di garantire la sicurezza della macchina.

Esse comprendono:

- verifica di tutte le strutture portanti, che non debbono presentare alcuna cricca, rottura, danneggiamento, deformazioni, corrosione, usura o alterazione rispetto alle caratteristiche originali;
- verifica di tutti gli organi meccanici;
- verifica di tutte le sicurezze installate sulla macchina;
- verifica di tutti i collegamenti con perni e viti;
- verifica funzionale della macchina;
- verifica dello stato della macchina;

I risultati di questa verifica dovranno essere riportati su un'apposita scheda.

**ATTENZIONE!**

**Se vengono rilevate anomalie, queste dovranno essere eliminate prima di rimettere in funzione la macchina, e l'esperto che esegue la verifica dovrà annotare sulla scheda l'avvenuta riparazione, dando così il benestare all'uso della macchina.**

La persona che esegue la verifica, se trova delle cricche o anomalie pericolose deve darne tempestiva comunicazione al costruttore della macchina.
Mettere la macchina fuori servizio qualora si verifichino anomalie di funzionamento provvedendo alle opportune verifiche e/o riparazioni.

Accertarsi, che tra le parti di macchina, non ci siano oggetti.

Controllare che dopo un qualsiasi intervento di manutenzione nessun oggetto rimanga tra gli organi in movimento.

Al fine di garantire la massima sicurezza nella movimentazione della macchina è comunque VIETATO:

- Manomettere qualche parte della macchina;
- Lasciare gli elementi mobili incustoditi;
- Utilizzare la macchina funzionante ma non in completa efficienza;
- Modificare la macchina per cambiare l'uso originariamente stabilito, senza autorizzazione esplicita del Costruttore o senza l'assunzione della completa responsabilità imposta Direttiva Macchine 2006/42/CE;
- Movimentare le parti mobili con operazioni manuali in caso di assenza di energia.

# 2 SICUREZZA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **2** | **USO PREVISTO** |

**Conduttore della macchina di 1° livello:** operatore privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici, ovvero la conduzione della macchina attraverso l'uso dei meccanismi di avviamento e regolazione.

Descrivere l'uso previsto a cui la macchina è destinata.

**L'uso di prodotti/materiali diversi da quelli specificati dal Costruttore, che possono creare danni alla macchina e situazioni di pericolo per l'operatore e / o le persone vicine alla Macchina, è considerato scorretto o improprio.**

# 2 SICUREZZA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **3** | **CONTROINDICAZIONI D'USO** |

La macchina non deve essere utilizzata:

- Per utilizzi diversi da quelli esposti al 3.2, per usi diversi o non menzionati nel presente manuale;
- In atmosfera esplosiva (Non applicabilità ATEX), corrosiva o ad alta concentrazione di polveri o sostanze oleose in sospensione nell'aria;
- In atmosfera a rischio d'incendio;
- Esposta alle intemperie;
- Con dispositivi di sicurezza esclusi o non funzionanti;
- Con ponticelli elettrici e/o mezzi meccanici che escludano utenze/parti della macchina stessa.

# 2 SICUREZZA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **4** | **ZONE PERICOLOSE** |

Inserire e descrivere le zone pericolose, ed eventualmente corredare la descrizione con foto o disegni.

# 2 SICUREZZA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **5** | **DISPOSITIVI DI SICUREZZA** |

Nella macchina sono installati i seguenti dispositivi di sicurezza:

1. Arresto di Emergenza dal quadro generale, più gli altri Arresti di Emergenza dislocati lungo la stessa a seconda della necessità.
2. ……
3. ……

Descrivere gli altri dispositivi di sicurezza inseriti nella macchina in relazione alle zone pericolose descritte in par 4.

# 2 SICUREZZA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **6** | **SEGNALETICA** |

La segnaletica che dovrà essere installata in prossimità della macchina e della zona di lavoro della stessa è la seguente:

**Cartelli Divieto**

- Cartello indicante il divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza o protezioni della macchina;
- Cartello indicante il divieto di riparare e/o registrare durante il moto.

| Cartello 1 | Cartello 2 |
|---|---|
| | |

**Tab. 3-6.1**

**Cartelli pericolo**

- Cartello indicante il pericolo di schiacciamento delle mani.

| Cartello 1 |
|---|
| |

**Tab. 3-6.2**

**Cartelli di obbligo**

- Cartello indicante l'obbligo d'uso di calzature protettive;
- Cartello indicante l'obbligo d'uso di guanti;
- Cartello indicante l'obbligo d'uso di indumenti protettivi.

| Cartello 1 | Cartello 2 | Cartello 3 |
|---|---|---|
| | | |

**Tab. 3-6.3**

Per l'inserimento di cartelli di segnaletica e sicurezza si rimanda alla sezione dedicata del "Il Manuale di Istruzioni per l'Uso e la Manutenzione".

Inserire disegno che evidenzi la dislocazione della segnaletica installata

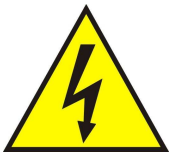
# 2 SICUREZZA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **7** | **RISCHI RESIDUI** |

È necessario far attenzione ai seguenti rischi residui che sono presenti all'atto dell'utilizzazione della macchina e che non possono essere eliminati.

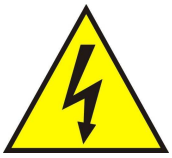
**ATTENZIONE: MOVIMENTI PERICOLOSI**

**Intorno alla macchina non debbono sostare persone diverse dall'operatore. In caso di presenza di persone terze, arrestare immediatamente i movimenti, ed obbligarle ad allontanarsi.**



**ATTENZIONE: RISCHI ELETTRICI PER PARTI SOTTO TENSIONE**

**Le operazioni sul quadro elettrico generale macchina devono essere svolte soltanto da personale competente, e comunque con il dispositivo di alimentazione della macchina sezionato.**



**ATTENZIONE: RISCHI ELETTRICI PER TENSIONI RESIDUE**

**Vedere le note riportate nella descrizione del quadro elettrico.**

Inserire descrizione di tutti i rischi residui presenti sulla macchina

Per l'inserimento di cartelli di segnaletica e sicurezza si rimanda alla sezione dedicata del"Il Manuale di Istruzioni per l'Uso e la Manutenzione".

**Direttiva Macchine 2006/42/CE All. I p. 1.7.4.2**
l) le informazioni in merito ai rischi residui che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate;

# 3 INSTALLAZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **1** | **TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE** |

**Conduttore di mezzi di sollevamento e di movimentazione:** operatore abilitato all'uso di mezzi per il sollevamento e la movimentazione di materiali e di macchine (seguendo scrupolosamente le istruzioni del costruttore), in ottemperanza alle leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore della macchina.

La Macchina può essere trasportata con un normale mezzo capace di sopportare il peso e le dimensioni di questa (**XXXXX**); essendo fornita totalmente assemblata va solamente posizionata nel posto di utilizzo.

È preferibile sollevare la Macchina con un carrello elevatore (**Vedi figura Fig. 4.1.1**) munito di forche che sostengano i due fianchi.

Verificare sempre il corretto bilanciamento del peso della Macchina quando questa viene trasportata con carrello elevatore in modo tale da prevenire spostamenti inaspettati o cadute a terra della Macchina.

Si raccomanda di utilizzare sempre mezzi in grado di sorreggere il peso (**XXXXX**) e le dimensioni della Macchina, in modo tale da evitare danni alla stessa o a persone o cose circostanti.

Per gli spostamenti all'interno dello stabilimento la Macchina può essere trasportata con carro ponte provvedendo ad imbracarla in maniera corretta tramite l'utilizzo di funi con adeguate caratteristiche di resistenza in funzione del peso della Macchina stessa.

**Inserire disegno / Foto**
**4.1.1**

**Il Costruttore non risponde dei danni provocati a persone o cose per l'utilizzo di sistemi di sollevamento diversi da quelli sopra descritti.**

# 3 INSTALLAZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **2** | **STOCCAGGIO** |

In caso di inattività, la macchina deve essere immagazzinata adottando le seguenti precauzioni:

- Immagazzinare la macchina in luogo chiuso;
- Ingrassare le parti non verniciate;
- Proteggere la macchina da urti e sollecitazioni;
- Proteggere la macchina dall'umidità e da escursioni termiche elevate;
- Evitare che la macchina venga a contatto con sostanze corrosive.

# 3 INSTALLAZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **3** | **PREDISPOSIZIONI** |

**Predisposizioni d'installazione**

Per l'installazione occorre predisporre un'area di manovra adeguata alle dimensioni della macchina ed ai mezzi di sollevamento prescelti.

La predisposizione della macchina deve essere effettuata in maniera da rendere ottimale l'ergonomia e la sicurezza del posto di lavoro: lasciare intorno alla stessa un'area sufficiente a permettere agevoli operazioni di uso e movimentazione del materiale da lavorare e per le operazioni di manutenzione e regolazione.

**Manutentore elettrico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, è preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazioni. **È in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.**

**Predisposizione dell'impianto elettrico**

Il collegamento all'impianto elettrico che alimenta e combina la sincronia con altre macchine va realizzato da personale specializzato e qualificato rispettando lo schema elettrico e le disposizioni prescritte nelle Leggi e/o Norme tecniche in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e di impianti elettrici vigenti.

Dovranno essere predisposte adeguate sicurezze per il suo funzionamento secondo quanto prescritto in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.

**L'azienda non si ritiene responsabile di danni a cose, persone e/o animali causati dalla non osservanza di tale disposizione.**

Per raggiungere un **adeguato livello di sicurezza**, l'impianto elettrico a cui fa capo la macchina deve prevedere, a completo carico dell'utente, un impianto di messa a terra secondo le disposizioni del paese dell'utilizzatore, e quant'altro per una corretta esecuzione a regola d'arte, secondo Leggi e/o Norme tecniche in materie di sicurezza dei luoghi di lavoro e di impianti elettrici.
Predisporre collegamenti per la messa a terra della carcassa della macchina.

**ATTENZIONE**
**Tali predisposizioni sono sempre a carico e sotto la completa responsabilità dell'utente e nulla può essere imputato alla ditta costruttrice per danni a cose, persone e/o animali per un cattivo collegamento elettrico.**

# 3 INSTALLAZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **4** | **MONTAGGIO** |

Descrivere le modalità di montaggio della macchina

# 3 INSTALLAZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **5** | **PIAZZAMENTO** |

La macchina dovrà essere posizionata sempre in zona perfettamente livellata, il livellamento potrà essere effettuato attraverso la regolazione .....

Descrivere le modalità di piazzamento della macchina

# 3 INSTALLAZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **6** | **COLLEGAMENTI** |

**Tecnico del costruttore:** tecnico qualificato messo a disposizione dal costruttore per effettuare operazioni di natura complessa in situazioni particolari o, comunque, quanto concordato con l'utilizzatore. Le competenze sono, a seconda dei casi, di tipo meccanico e/o elettrico e/o elettronico e/o software.

### Collegamento elettrico

I collegamenti interni della macchina sono effettuati da personale qualificato del costruttore.

Il collegamento elettrico tra il quadro macchina e la linea di alimentazione della distribuzione elettrica del cliente deve essere effettuato da personale qualificato del Cliente.

### Collegamento pneumatico

Descrizione collegamento pneumatico

### Collegamento oleodinamico

Descrizione collegamento oleodinamico

# 3 INSTALLAZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **7** | **CONTROLLI PRELIMINARI** |

**Conduttore della macchina di 1° livello:** operatore privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici, ovvero la conduzione della macchina attraverso l'uso dei pulsanti disposti sulla pulsantiera, operazioni di carico e scarico dei materiali utilizzati durante la produzione, con le protezioni installate ed attive; non è abilitato all'uso della macchina con funzionamento con comando ad azione mantenuta (JOG).

Prima di ogni messa in funzione della macchina è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- Controllo di tutti i sistemi di sicurezza;
- Controllo delle protezioni; controllo della segnaletica.

Prima della messa in funzione della macchina, è necessario eseguire una serie di verifiche e controlli allo scopo di prevenire errori od incidenti durante la fase di Messa in funzione:

- Verificare che la macchina non abbia subito danni durante la fase di montaggio;
- Verificare, con particolare cura, l'integrità di quadri elettrici, pannelli di comando, cavi elettrici e tubazioni;
- Controllare l'esatto collegamento di tutte le fonti di energia esterne;
- Verificare il libero movimento e la eventuale libera rotazione di tutte le parti mobili;
- Controllare che i collegamenti oleodinamici e pneumatici siano ben serrati in modo da non causare perdite pericolose.

# 3 INSTALLAZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **8** | **REGOLAZIONI** |

**Conduttore della macchina di 2° livello:** personale in grado di svolgere i compiti del conduttore di 1° livello ed, in più, in grado di operare con la macchina con comando ad azione mantenuta (JOG), per effettuare tipicamente funzioni semplici di avviamento della produzione o del suo ripristino in seguito a sosta e di regolazione.

Sulla macchina possono essere eseguite le seguenti regolazioni:

1. …..
2. …..
3. …..

# 3 INSTALLAZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **9** | **PROVE A VUOTO** |

Prima di effettuare l'operazioni a carico effettuare una prova a vuoto al fine di verificare eventuali anomalie in particolare del senso di rotazione di motori, ecc.

# 3 INSTALLAZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **10** | **PROVE A CARICO** |

Effettuare una prova preventiva a carico al fine di verificare eventuali anomalie di trazione, ecc.

# 4 DESCRIZIONE MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **1** | **PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO** |

Descrivere il principio di funzionamento della macchina

# 4 DESCRIZIONE MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **2** | **COMPONENTI PRINCIPALI** |

Descrivere una lista dei gruppi principali della macchina

### 2.1 (Gruppo 1)

Descrizione

### 2.2 (Gruppo 2)

Descrizione

# 4 DESCRIZIONE MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **3** | **DIMENSIONI** |

Inserire le dimensioni di massima o gli ingombri della macchina.

| | |
|---|---|
| A | |
| B | |
| C | |
| D | |
| E | |
| F | |

Inserire disegno complessivo della macchina con dimensioni

# 4 DESCRIZIONE MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **4** | **CONDIZIONI AMBIENTALI** |

La macchina non richiede particolari condizioni ambientali. Deve essere installata all'interno di un edificio industriale illuminato, aerato e provvisto di pavimento solido e livellato.
Temperature ammesse da 5° a 40° C, con umidità non superiore al 50% a 40° C oppure, non superiore al 90% a 20° C.
Attenzione la macchina non è adeguata a lavorare in ambienti con atmosfera esplosiva o corrosiva o con eccessiva presenza di polveri.

La macchina è idonea per operare in ambienti che siano a:

- altitudine non superiore ai 1500 m s.l.m.;
- temperatura tra + 5° e + 40°C con temperatura media intorno ai 35°C;
- umidità relativa compresa tra il 30 e il 95%.

È vietato l'utilizzo della macchina in ambienti che siano:

- polverosi;
- in atmosfera corrosiva;
- a rischio incendio;
- in atmosfera esplosiva (non applicabilità Direttiva ATEX).

# 4 DESCRIZIONE MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **5** | **ILLUMINAZIONE** |

L'illuminazione del locale di installazione deve essere conforme alle leggi vigenti nel Paese in cui è installata la macchina e deve comunque garantire una buona visibilità in ogni punto, non creare riflessi pericolosi e consentire la chiara lettura dei pannelli di comando, nonché l'individuazione dei pulsanti di emergenza.

Poiché la macchina è priva di fonti di luce indipendenti, è necessario che l'ambiente di lavoro sia dotato di un'illuminazione generale tale da garantire su ogni punto della macchina valori compresi fra 200 e 300 lux.

# 4 DESCRIZIONE MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **6** | **VIBRAZIONI** |

In condizioni di impiego conformi alle indicazioni di corretto utilizzo, le vibrazioni non sono tali da fare insorgere situazioni di pericolo.

# 4 DESCRIZIONE MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **7** | **EMISSIONI SONORE** |

Il livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A e la pressione acustica istantanea ponderata C nei posti di lavoro non è tale da generare pericolo per gli operatori.
Per altro rilievi fonometrici nell'ambiente di lavoro dovranno essere effettuati in accordo con quanto previsto dalle norme vigenti nel paese di utilizzo.

**Direttiva Macchine 2006/42/CE All. I p. 1.7.4.2**
u) le seguenti informazioni relative all'emissione di rumore aereo:
- il livello di pressione acustica dell'emissione ponderato A nei posti di lavoro, se supera 70 dB(A); se tale livello non supera 70 dB(A), deve essere indicato,
- il valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata C nei posti di lavoro, se supera 63 Pa (130 dB rispetto a 20 µPa),
- il livello di potenza acustica ponderato A emesso dalla macchina, se il
livello di pressione acustica dell'emissione ponderato A nei posti di lavoro supera 80 dB(A).
I suddetti valori devono essere o quelli misurati effettivamente sulla macchina in questione, oppure quelli stabiliti sulla base di misurazioni effettuate su una macchina tecnicamente comparabile e rappresentativa della macchina da produrre.
Quando si tratta di una macchina di grandissime dimensioni, invece del livello di potenza acustica ponderato A possono essere indicati livelli di pressione acustica dell'emissione ponderati A in appositi punti intorno alla macchina.
Allorché non sono applicate le norme armonizzate, i dati acustici devono essere misurati utilizzando il codice di misurazione più appropriato adeguato alla macchina. Ogniqualvolta sono indicati i valori dell'emissione acustica, devono essere specificate le incertezze relative a tali valori. Devono essere descritte le condizioni di funzionamento della macchina durante la misurazione e i metodi utilizzati per effettuarla.
Se il posto o i posti di lavoro non sono o non possono essere definiti, i livelli di pressione acustica ponderati A devono essere misurati a 1 m dalla superficie della macchina e a 1,60 m di altezza dal suolo o dalla piattaforma di accesso. Devono essere indicati la posizione e il valore della pressione acustica massima.
Qualora vi siano specifiche direttive comunitarie che prevedono altre indicazioni per la misurazione del livello di pressione acustica o del livello di potenza acustica, esse vanno applicate e non si applicano le prescrizioni corrispondenti del presente punto;

# 4 DESCRIZIONE MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **8** | **DATI TECNICI** |

Di seguito vengono riportati i principali dati tecnici relativi alla macchina in esame:

| | | |
|---|---|---|
| Potenza motori | **Kw** | |
| Velocità di trasporto | **m / min** | |
| Peso macchina | **kg.** | |
| Peso max carico | **kg.** | |

**Tab. 2-8.1**

# 4 DESCRIZIONE MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **9** | **UTENSILI** |

Inserire una lista degli utensili di cui la macchina è dotata

# 4 DESCRIZIONE MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **10** | **QUADRI E PULSANTI** |

Inserire descrizione ed eventuali schemi, disegni o foto di quadri e pulsanti

# 4 DESCRIZIONE MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **11** | **FORNITURA STANDARD** |

La macchina è fornita completa per la messa in servizio.

A corredo è fornita di:

- Manuae di Istruzioni per l'Uso e la Manutenzione;
- Targa con apposta marcatura CE;
- ……
- ……..

# 4 DESCRIZIONE MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **12** | **AMBIENTE ELETTROMAGNETICO** |

La macchina è realizzata per operare correttamente in un ambiente elettromagnetico di tipo industriale, rientrando nei limiti di Emissione ed Immunità previsti dalle seguenti Norme armonizzate:

**CEI EN 61000-6-2** Compatibilità elettromagnetica (EMC)
Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali
**CEI EN 61000-6-4** Compatibilità elettromagnetica (EMC)
Norme generiche - Emissione per gli ambienti industriali

# 5 USO DELLA MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **1** | **PANNELLO DI COMANDO** |

La macchina non è fornita di pannello di comando, i comandi stessi sono integrati nel quadro generale del costruttore.

Descrivere il panello di comando

# 5 USO DELLA MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **2** | **MESSA IN FUNZIONE** |

**Conduttore della macchina di 1° livello:** operatore privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici, ovvero la conduzione della macchina attraverso l'uso dei pulsanti disposti sulla pulsantiera, operazioni di carico e scarico dei materiali utilizzati durante la produzione, con le protezioni installate ed attive; non è abilitato all'uso della macchina con funzionamento con comando ad azione mantenuta (JOG).

Dopo aver alimentato la macchina, o la linea di cui essa appartiene procedere nel seguente modo:
Effettuare un'ispezione visiva accurata di tutta la macchina ed assicurarsi che non ci siano persone o materiali che potrebbero essere di ingombro per il normale funzionamento, o oggetti lasciati inavvertitamente sopra di essa.

Verificare che tutte le sicurezze macchine risultino abilitate, eventualmente provvedere a ripristinarle, in particolare:

- Arresti di emergenza sbloccati;
- Corretto funzionamento delle barriere di sicurezza se presenti o protezioni non rimosse
- Carter di protezione.

**Impostazione dati**

Provvedere all' impostazione dei dati, secondo le modalità previste dal costruttore del quadro elettrico e collegarlo secondo quanto riportato nelle istruzioni da lui fornite.

# 5 USO DELLA MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **3** | **MODI DI FUNZIONAMENTO** |

La macchina funziona in modalità automatica/semiautomatica come descritto nel paragrafo relativo al funzionamento della macchina.

# 5 USO DELLA MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **4** | **ARRESTO NORMALE** |

Agire sul pulsante di arresto presente sul quadro generale, per staccare completamente l'alimentazione della linea elettrica.

Per i sottocomponenti agire sui pulsanti di arresto presenti sui quadri di controllo relativi agli stessi.

# 5 USO DELLA MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **5** | **ARRESTO DI EMERGENZA** |

La manovra di Arresto in Emergenza della macchina, si esegue premendo il Pulsante rosso a fungo (**fig. 5.5.1**) di "Emergenza" tale azione provoca l'immediato arresto di tutte le parti in movimento.

**5.5.1**

# 5 USO DELLA MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **6** | **RIPRISTINO** |

**Ripristino da Emergenza**

Dopo aver effettuato il riarmo manuale del Pulsante di Emergenza a fungo tramite la rotazione dello stesso in senso orario di circa 30 gradi, la macchina può essere normalmente riavviata secondo l'apposita procedura.

# 5 USO DELLA MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **7** | **CAMBIO DI LAVORAZIONE** |

**Conduttore della macchina di 2° livello:** personale in grado di svolgere i compiti del conduttore di 1° livello ed, in più, in grado di operare con la macchina con comando ad azione mantenuta (JOG), per effettuare tipicamente funzioni semplici di avviamento della produzione o del suo ripristino in seguito a sosta e di regolazione.

Descrivere procedura per il cambio di lavorazione se previsto.

# 5 USO DELLA MACCHINA

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **8** | **MESSA FUORI SERVIZIO** |

**Manutentore elettrico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, è preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazioni. **È in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.**

**Manutentore meccanico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie. **Tipicamente non è abilitato ad interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.**

In occasione di lunghi periodi di inattività, è necessario disconnettere l'alimentazione dal quadro elettrico generale, e tutte le altre alimentazioni (pneumatica e/o oleodinamica) cui la macchina necessita.

# 6 MANUTENZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **1** | **STATO DI MANUTENZIONE** |

**Manutentore elettrico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, è preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazioni. **È in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.**

**Manutentore meccanico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie. **Tipicamente non è abilitato ad interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.**

Le operazioni di Manutenzione devono essere effettuate con la macchina nelle condizioni descritte alla voce "STATO DELLA MACCHINA" nella **Tab. 6-6.1** di Manutenzione Programmata.

# 6 MANUTENZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **2** | **ISOLAMENTO DELLA MACCHINA** |

**Manutentore elettrico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, è preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazioni. **È in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.**

**Manutentore meccanico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie. **Tipicamente non è abilitato ad interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.**

Prima di effettuare qualsiasi tipo di Manutenzione o Riparazione, è necessario procedere ad isolare la macchina dalla alimentazione elettrica.

Indicare le fonti di energia e le procedure per isolare la macchina da tali fonti.

# 6 MANUTENZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **3** | **PRECAUZIONI PARTICOLARI** |

**Manutentore elettrico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, è preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazioni. **È in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.**

**Manutentore meccanico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie. **Tipicamente non è abilitato ad interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.**

Nell'effettuare i lavori di Manutenzione o Riparazione, è bene applicare quanto di seguito consigliato:

- Prima di iniziare i lavori, esporre un cartello "MACCHINA IN MANUTENZIONE" in posizione ben visibile;
- Non utilizzare solventi e materiali infiammabili;
- Prestare attenzione a non disperdere nell'ambiente liquidi lubrorefrigeranti;
- Per accedere alle parti più alte della macchina, utilizzare i mezzi idonei alle operazioni da svolgere;
- Non salire sugli organi della macchina, in quanto non sono stati progettati per sostenere le Persone;
- Alla fine dei lavori, ripristinare e fissare correttamente tutte le protezioni e i ripari rimossi o aperti.

**Il costruttore non si riterrà responsabile della inosservanza delle elencate raccomandazioni e per ogni altro utilizzo difforme o non menzionato nelle presenti indicazioni.**

# 6 MANUTENZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **4** | **PULIZIA** |

**Manovale generico:** operatore privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici su disposizioni di tecnici qualificati.

Descrivere le procedure di pulizia.

Effettuare l'operazione isolando la macchina dalle fonti di energia.

# 6 MANUTENZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **5** | **LUBRIFICAZIONE** |

**Manutentore meccanico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie. **Tipicamente non è abilitato ad interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.**

Lubrificare/ingrassare periodicamente gli organi meccanici che concorrono alla movimentazione delle parti mobili della macchina, catene, ingranaggi.

Controllare periodicamente il livello di lubrificante nel riduttore.

Il Piano di Manutenzione Programmata descritto in **Tab. 6-6.1** deve essere comunque attuato per mantenere efficiente la funzionalità della macchina.

# 6 MANUTENZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **6** | **MANUTENZIONE ORDINARIA** |

**Manutentore elettrico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, è preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazioni. È **in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.**

**Manutentore meccanico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie. **Tipicamente non è abilitato ad interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.**

**Prescrizioni generali**

Controllare una volta al mese il funzionamento degli Arresti di Emergenza presenti facendo funzionare a vuoto la macchina e provare il corretto intervento (sospensione del funzionamento) degli Arresti di Emergenza stessi.
In caso di malfunzionamento affidare la ricerca guasto solo a personale specializzato o chiamare l'assistenza tecnica della ditta costruttrice del quadro elettrico.

Controllare ogni 2 anni la continuità del circuito di terra effettuando la misura di continuità secondo quanto previsto dalla norma CEI 44 - 5 III Art. 19.

La macchina è stata progettata per ridurre al minimo la manutenzione ordinaria, spetta all'operatore giudicare lo stato e la sua idoneità per l'utilizzo.
Si raccomanda di arrestare e di intervenire con la manutenzione ogni qualvolta si avverte un funzionamento non ottimale, ciò consentirà di avere sempre il massimo dell'efficienza.

Controllare visivamente lo stato delle singole parti che compongono la macchina, verificando che non ci siano alterazioni dovute a cedimenti o deformazioni.

Per tutta la manutenzione che non necessita di tensione agli organi di potenza occorre fermare l'impianto sezionando l'alimentazione dal sezionatore del quadro generale, bloccandolo, con apposito lucchetto, in posizione di "O".

**ATTENZIONE**

**Prima di ogni operazione di manutenzione, il manutentore deve escludere l'alimentazione elettrica agendo sul sezionatore principale, chiudere il lucchetto in dotazione del quadro elettrico, e tenere la chiave in tasca.**

Utilizzare sempre gli appositi D.P.I - Dispositivi di Protezione Individuale:

- Guanti;
- Scarpe antiscivolo;
- Idoneo abbigliamento.

**Manutenzione programmata**

Le operazione di seguito descritte, sono da eseguirsi con le tempistiche indicate.

**Il mancato rispetto di quanto richiesto, esonera il costruttore da qualunque responsabilità agli effetti della Garanzia.**

Tali operazioni, seppur semplici, devono essere eseguite da Personale Qualificato.
La Manutenzione ordinaria programmata, comprende ispezioni, controlli e interventi che, per prevenire fermate e guasti, tengono sotto controllo sistematico:

- Lo stato di lubrificazione della macchina;
- Lo stato delle parti soggette ad usura.

**Tabella Manutenzione Programmata:**

| MANUTENZIONE | TEMPISTICA | STATO DELLA MACCHINA | SIMBOLO |
|---|---|---|---|
| Controllo n°1 | Ogni 6 mesi | Isolamento per Manutenzione | |
| Controllo n°2 | Ogni 6 mesi | Macchina in movimento | |
| Controllo n°3 | Ogni 6 mesi | Isolamento per Manutenzione | |
| Controllo n°4 | Ogni mese | Isolamento per Manutenzione | |
| Controllo n°5 | Ogni Anno | Isolamento per Manutenzione | |
| Controllo n°6 | Ogni Giorno | Macchina in movimento | |

**Tab. 6-6.1**

# 6 MANUTENZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **7** | **MANUTENZIONE STRAORDINARIA** |

**Manutentore elettrico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, è preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazioni. **È in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.**

**Manutentore meccanico:** tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie. **Tipicamente non è abilitato ad interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.**

Indicare / Descrivere le operazioni di manutenzione straordinaria da effettuare sulla macchina

# 6 MANUTENZIONE

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **8** | **DIAGNOSTICA E RICERCA GUASTI** |

Per difetti o malfunzionamenti della macchina non descritti nel presente Manuale si prega di rivolgersi al Costruttore.

**Inserire procedure di diagnostica e ricerca guasti della macchina (eventuale tabella).**

# 7 RICAMBI ACCESSORI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **1** | **ASSISTENZA** |

Per qualsiasi tipo di informazione relativa all'uso, alla manutenzione, all'installazione della macchina, il Costruttore si considera sempre a disposizione.
Da parte del Cliente è opportuno porre i quesiti in termini chiari, con riferimenti al presente Manuale ed alle istruzioni elencate.

# 7 RICAMBI ACCESSORI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **2** | **RICAMBI** |

Per qualsiasi parte di ricambio contattare il costruttore.
USARE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI.

**Il fabbricante non risponde di rotture, malfunzionamento o danneggiamenti a persone o cose derivanti dall'uso di parti non originali.**

Per la gestione dei ricambi il costruttore presenta di seguito un modulo che consente una rapida individuazione del pezzo da richiedere. È sconsigliato l'uso di ricambi non originali e, nel caso in cui ciò avvenga, vengono a cadere le condizioni di Garanzia (se ancora in essere) e di Responsabilità del Costruttore nell'uso della macchina e eventuali danni derivanti a persone e/o cose. Per richiedere i pezzi di ricambio riempire il modulo allegato, avendo cura di seguire le indicazioni in esso riportate.

**Si consiglia di riprodurre fedelmente il modulo in oggetto (anche fotocopiandolo) onde evitare ogni sorta di errore.**
**Compilarlo con la massima precisione i riferimenti della tabella e inviarlo al Costruttore.**

Al fine di interagire nel modo più efficace con i nostri tecnici in fase di ordinazione di ricambi, Vi preghiamo di seguire la seguente procedura:

a) **chiamare il servizio ricambi della Ditta e descrivere il tipo di guasto riscontrato;**
b) **descrivere eventualmente il particolare non funzionante;**
c) **rintracciare il particolare della macchina in cui si trova il particolare;**
d) **ordinare il particolare avvalendosi del Modulo di Ordine presente nella pagina successiva.**

## MODULO RICHIESTA PARTI DI RICAMBIO

### DATI MACCHINA

| | |
|---|---|
| **Nome macchina:** | |
| **Modello:** | |
| **Matricola:** | |
| **Anno di costruzione:** | |

### LISTA PARTI DA ORDINARE

| Codice | Descrizione | Quantità |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# 7 RICAMBI ACCESSORI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **3** | **ACCESSORI** |

Descrivere gli eventuali accessori abbinabili alla macchina, descrivendo l'impiego e il corretto modo di montaggio ed utilizzazione.

# 8 ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **1** | **SMALTIMENTO RIFIUTI** |

Sarà cura dell'utilizzatore, secondo le leggi vigenti nel proprio paese, verificare il corretto smaltimento dei rifiuti che la macchina produce durante la lavorazione.

Lo smaltimento dei lubrificanti e dei particolari sostituiti deve essere eseguito rispettando la normativa in vigore nella Nazione di impiego della macchina.

Descrivere le modalità di smaltimento di eventuali modalità di smaltimento di rifiuti che la macchina produce.

# 8 ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **2** | **MESSA FUORI SERVIZIO E SMANTELLAMENTO** |

All'atto dello smantellamento è necessario separare le parti in materiale plastico, parti in metallo e componenti elettrici, che devono essere inviate a raccolte differenziate nel rispetto della Normativa vigente.
Per quanto concerne la massa metallica della macchina, è sufficiente la suddivisione tra le parti ferrose e quelle in altri metalli o leghe, per un corretto invio al riciclaggio per fusione.

Descrivere particolari modalità di messa fuori servizio e smantellamento di particolari o parti di macchina.

# 8 ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **3** | **PROCEDURE DI LAVORO SICURE** |

Istruire delle specifiche procedure e informare adeguatamente gli addetti per:

- Uso in sicurezza della macchina;
- Situazioni di emergenza.

# 9 ALLEGATI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **1** | **DISEGNI MACCHINA** |

# 9 ALLEGATI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **2** | **SCHEMI ELETTRICI** |

# 9 ALLEGATI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **3** | **SCHEMI OLEODINAMICI** |

# 9 ALLEGATI

| PAR | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **4** | **SCHEMI PNEUMATICI** |